

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09057333  
PUBLICATION DATE : 04-03-97

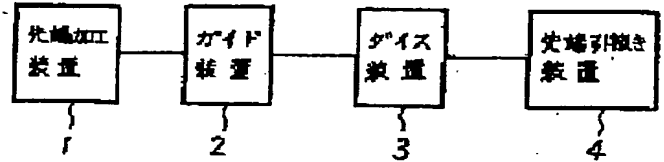
APPLICATION DATE : 22-08-95  
APPLICATION NUMBER : 07213708

APPLICANT : SHOWA ELECTRIC WIRE & CABLE CO  
LTD;

INVENTOR : NAKATSU TERUTO;

INT.CL. : B21C 3/14 B21C 1/00 B21C 5/00

TITLE : PICK FINDING DEVICE FOR EXTRA  
FINE WIRE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an extra fine wire pick finding device without requiring any worker having a skilled technique and capable of easily performing the pick finding working.

SOLUTION: This device is constituted of a tip machining device 1 for tapering the tip of an extra fine wire, a guide device 2 for guiding the tip of the extra fine wire tapered by the tip machining device to a die hole by utilizing the stream of the fluid, a die device 3 for reducing the extra fine wire passing through the inside of die hole to a prescribed dimension, and a tip drawing device 4 for drawing the tip of the wire to be passed through the inside of die hole.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-57333

(43) 公開日 平成9年(1997)3月4日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 1 C	3/14		B 2 1 C	3/14
	1/00			1/00
	5/00			5/00
				B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平7-213708

(22) 出願日 平成7年(1995)8月22日

(71) 出願人 000002255

昭和電線電纜株式会社

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号

(72) 発明者 廣田 徹

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電纜株式会社内

(72) 発明者 仲津 照人

神奈川県川崎市川崎区小田栄2丁目1番1号 昭和電線電纜株式会社内

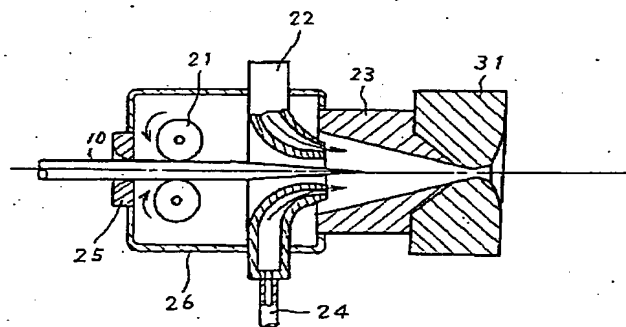
(74) 代理人 弁理士 山田 明信

(54) 【発明の名称】 極細線材の口出し装置

(57) 【要約】

【課題】 熟練した技能を有する作業者を必要とせず、容易に口出し作業のできる極細線材の口出し装置を提供する。

【解決手段】 極細線材の先端を先細に加工する先端加工装置1と、この先端加工装置で先細加工された極細線材の先端を、流体の流れを利用してダイス孔に案内するガイド装置2と、ダイス孔内を通過する極細線材を所定の寸法まで減径させるダイス装置3と、この線材の先端を牽引してダイス孔内を通過させる先端引抜き装置4とから構成されていることを特徴とする。



イス孔内を通過した極細線材の先端を牽引して進行させることによってダイス引きを行わせるもので、一対のキャプスタン（図示せず）から構成されている。また、先端引抜き装置4の先には線材巻取装置（図示せず）が配置されている。なお、ガイド装置2とダイス装置3と先端引抜き装置4と線材巻取装置は、インラインに配置されているが、先端加工装置1は、これらの装置と必ずしもインラインに配置される必要はなく、場合によっては別のライン上に配置されてもよい。

【0009】このような構成の本発明装置において、線引き加工される極細線材は、まず、先端加工装置1において、研削、スウェーピング、エッチング、その他の手段により、先端がダイス41のダイス孔よりも若干小径となるように、先細加工される。このようにして先端を先細加工された極細線材は、回転駆動される一対または複数対の送出しローラ21に挟圧され、ダイス装置4に向けて送り出される。流体ノズル22には、コンプレッサーまたは蓄圧器（図示せず）から圧縮空気などの流体が供給される。この流体は、ノズル孔の向きおよびガイド部材23の助けにより、ダイス31のダイス孔に向けて流れを形成しており、送出しローラ21によって送出された極細線材10の先端は、この流体の流れに乗ってダイス41のダイス孔に送り込まれる。なお、前述のように、送出しローラ21の入口側にシール部材25を設け、このシール部材25とガイド部材23との間をカバー26により密閉する構造としておけば、ダイス31のダイス孔への流体の流れを定常的に安定化させることができる。

【0010】ダイス31のダイス孔を出た極細線材10は、先端引抜き装置4によって牽引され、後続の極細線材10にダイス引き力以上の牽引力を及ぼしながら前進する。このようにしてダイス引きされ、所定の寸法に減径された極細線材は、線材巻取装置に巻き取られる。

【0011】上述のように、本発明によれば、伸線工程の中で最も難しいとされるダイスの口出し作業を、送出しローラ21と、ダイス孔に向けて流体の流れを形成す

る円環状のノズル孔を備えた流体ノズル22と、この流体ノズルとダイス装置3のダイス31間に配置したガイド部材23の効果により自動的に行うことができるので、熟練した技能を有する作業者を必要とせず、容易に口出し作業を行うことができる。なお、本発明の極細線材の口出し装置において、先端加工装置1からガイド装置2の送出しローラ21までの間、およびダイス31から先端引抜き装置4までの間に、それぞれ極細線材10の先端を自動的に案内する補助的な案内機構を設ければ、先端加工装置1から先端引抜き装置4までの口出し作業を全て自動的に行うことができ、極細線材の伸線作業を効率よく行うことができる。

#### 【0012】

【発明の効果】本発明によれば、ダイスの口出し作業を自動的に行うことができるので、熟練した技能を有する作業者を必要とせず、容易に口出し作業を行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

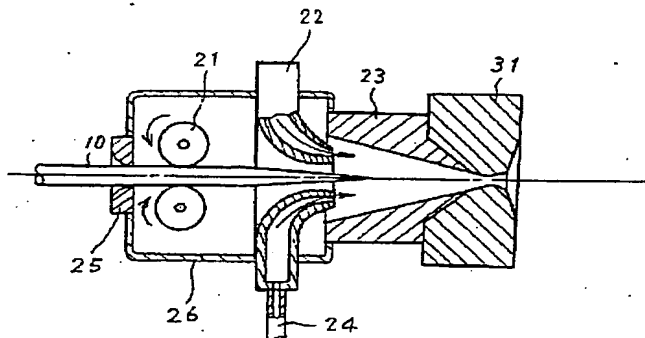
【図1】 本発明の極細線材の口出し装置におけるガイド装置の実施例を示す概略構成図である。

【図2】 本発明の極細線材の口出し装置の実施例を示すブロック図である。

#### 【符号の説明】

- 1……先端加工装置
- 2……ガイド装置
- 3……ダイス装置
- 4……先端引抜き装置
- 10……極細線材
- 21……送出しローラ
- 22……流体ノズル
- 23……ガイド部材
- 24……流体供給パイプ
- 25……シール部材
- 26……カバー
- 31……ダイス

【図1】



【図2】

